Avaliação das diferenças de liga através de testes de dureza directamente na linha de produção

Esta nota de aplicação descreve como testar a dureza de ligas na linha de produção com aparelhos de teste de dureza portáteis.

Na indústria automóvel, é necessário verificar as bobinas imediatamente antes de iniciar a produção, por exemplo, os materiais DB 800 ou DB 1000. Uma forma de ver as diferenças com exatidão é utilizar o Equotip 550 Portable Rockwell comparando várias medições de dureza.

Método de indentação direta para avaliar as diferenças entre ligas

O Equotip 550 é utilizado principalmente para medir o valor real da dureza dos metais com a sua caraterística de conversão em escalas de dureza como Brinell, Vickers ou Rockwell. No entanto, também é utilizado para avaliar as diferenças entre ligas.

O método portátil foi desenvolvido no início dos anos 90 para permitir aos utilizadores de dispositivos pesados de bancada efetuar medições fora dos laboratórios, uma vez que as máquinas Rockwell de bancada mais leves são pesadas e não podem ser transportadas facilmente. Atualmente, o Rockwell portátil está normalizado nas normas ASTM (ASTM E3246) e DIN (50157).

Verificações rápidas e precisas na linha de produção

Entre todas as técnicas de medição portáteis, o Rockwell portátil é o mais adequado porque se baseia num método de indentação direta e é independente do material.

A indentação direta significa simplesmente que não ocorre qualquer conversão de uma propriedade física para outra, por exemplo, como no caso da impedância de contacto ultra-sónica (UCI), em que a mudança de frequência da haste oscilante está correlacionada com a dureza através de uma curva de correlação. Por conseguinte, é necessário um conhecimento prévio do módulo de Young do material para avaliar e calcular a dureza correcta do material.

A escala nativa para Rockwell portátil é o micrómetro e é exatamente isto que é medido diretamente - a profundidade com que o indentador penetrou no material. A investigação pode ser conduzida cumprindo os requisitos básicos de medição relativos à preparação da superfície sem o conhecimento da composição exacta do material.

O dispositivo Equotip 550 permite uma verificação rápida e confortável diretamente na linha de produção, proporcionando assim uma solução muito eficiente em termos de tempo e de custos em comparação com os testes laboratoriais normais.

Visite o nosso Espaço de Inspeção para mais artigos relacionados, notas de aplicação e estudos de casos.

SCREENING EAGLE | proceq

Terms Of Use
Website Data Privacy Policy

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.